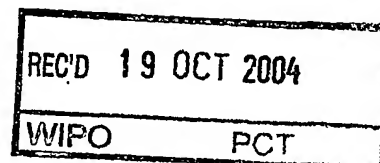


PCT/IT 2004/ 0 0 0 4 9 7



# Ministero delle Attività Produttive

*Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività*

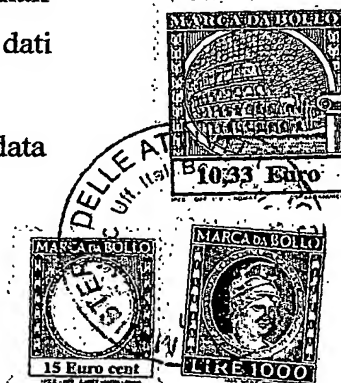
*Ufficio Italiano Brevetti e Marchi*

*Ufficio G2*

**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:  
INVENZIONE INDUSTRIALE N. PD. 2003 A 000231 del 03.10. 2003**

Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

Inoltre disegni definitivi (pag. 3) depositati alla CCIAA di PADOVA in data 09/10/2003 prot. PD-R 00146.



22 SET. 2004

IL FUNZIONARIO

Giampietro Carlotta

*Giampietro Carlotta*

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

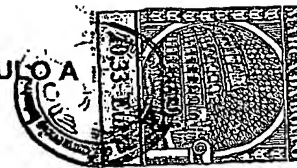
**BEST AVAILABLE COPY**

# AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

MODULO A



## A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione COMAS S.p.A. SP  
 Residenza PIEBELVICINO - VI codice 02387280247  
 2) Denominazione \_\_\_\_\_  
 Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome GALLO LUCA cod. fiscale \_\_\_\_\_  
 denominazione studio di appartenenza JACOBACCI & PARTNERS S.P.A.  
 via BERCHET n. 9 città PADOVA cap 35131 (prov) PD

## C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

## D. TITOLO

classe proposta (sez/ci/sci) A23P

gruppo/sottogruppo ☐ / ☐

MACCHINA PER LA PRODUZIONE DI PRODOTTI ALIMENTARI MULTISTRATO

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ / ☐ N. PROTOCOLLO ☐

## E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) VISONA' STEFANO 3) \_\_\_\_\_  
 2) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

## F. PRIORITA'

Nazione o  
organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato  
S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE  
Data: \_\_\_\_\_ N° Protocollo \_\_\_\_\_

1) \_\_\_\_\_ ☐ / ☐ / ☐ ☐  
 2) \_\_\_\_\_ ☐ / ☐ / ☐ ☐

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

\* DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc.	N. es.	PROV	n. pag	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
Doc. 1)	<input checked="" type="checkbox"/>	PROV	<u>14</u>	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
Doc. 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	PROV	<u>3</u>	lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
Doc. 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	RIS		designazione inventore
Doc. 4)	<input type="checkbox"/>	RIS		documenti di priorità con traduzione in italiano
Doc. 5)	<input type="checkbox"/>	RIS		autorizzazione o atto di cessione
Doc. 6)	<input type="checkbox"/>	RIS		nominativo completo del richiedente
Doc. 7)	<input type="checkbox"/>			

8) attestati di versamento, totale lire EURO CENTOTANTOTTO/51

obbligatorio

COMPILATO IL 03/10/2003 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I) GALLO LUCA

Ing. Luca GALLO

N. iscriz. ALBO 949 BM

(in proprio e per gli altri)

CONTINUA (SI/NO) NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) ☒ SI

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGRICOLTURA DI

PADOVA

codice 28

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

PD 2003 A 000231

Reg. A

L'anno

DUEMILATRE

, il giorno

TRE

del mese di OTTOBRE

Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraripartito.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

NESSUNA

IL DEPOSITANTE



(Maggie Sonla)

L'UFFICIALE ROGANTE

Lucia Sonla

NUMERO DOMANDA  
NUMERO BREVETTO

PD 2 0 0 3 A 0 0 0 2 3 1

REG. A

DATA DI DEPOSITO  
DATA DI RILASCIO

3 OTT. 2003

☐ / ☐ / ☐

## A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione COMAS S.p.A.  
Residenza PIEBELVICINO - VI

## D. TITOLO

MACCHINA PER LA PRODUZIONE DI PRODOTTI ALIMENTARI MULTISTRATO

Classe proposta (sez./cl./scl/)

A23F

(gruppo sottogruppo)

☐ / ☐

## L. RIASSUNTO

Macchina per la produzione di prodotti alimentari multistrato, in particolare per la produzione di torte multistrato provvista di una piattaforma rotante (3) con associate quattro stazioni operative (A, B, C, D) suscettibili di lavorare in sequenza sul prodotto alimentare disposte a 90° l'una dall'altra e preferibilmente composte da: una stazione di caricamento (A) di distinti strati pasta (5); una prima stazione di dosaggio (B) per la distribuzione di un prodotto di farcitura liquido; una seconda stazione di dosaggio (C) per la distribuzione di un prodotto di farcitura piuttosto denso quale una crema o simili; ed una stazione di espulsione (D) della torta (T) una volta ultimata. Sono inoltre previsti primi mezzi di movimentazione (8) atti a spostare ciclicamente ciascun gruppo di distribuzione (6, 7) tra differenti quote operative corrispondenti alle altezze raggiunte dal prodotto alimentare in fase di formazione. In questo modo, ciascun gruppo di distribuzione (6, 7) è suscettibile di intervenire ciclicamente più volte su di un medesimo prodotto alimentare (T) tenendo conto della altezza raggiunta da quest'ultimo determinata dal numero di strati di pasta (5) sovrapposti ed dalle farciture interposte.

## A. DISEGNO

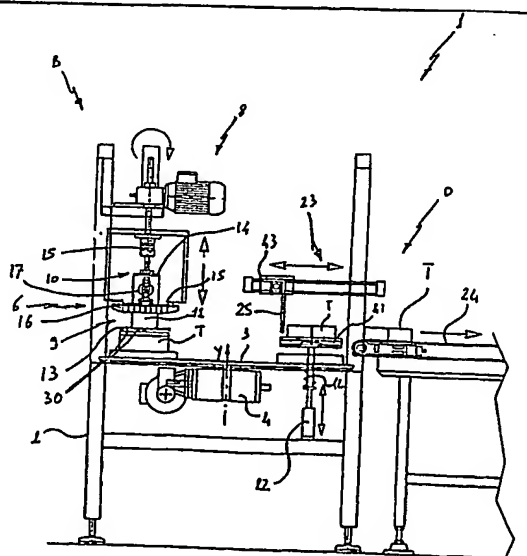


Fig. 2



# MACCHINA PER LA PRODUZIONE DI PRODOTTI ALIMENTARI MULTISTRATO.

La presente invenzione si riferisce ad una macchina per la produzione di prodotti alimentari multistrato, ed in particolare per la produzione di torte a più strati di pasta.

Più in dettaglio, la macchina di cui trattasi, è destinata ad essere impiegata nel campo dell'industria alimentare in processi di produzione di torte ove partendo da strati di pasta sia necessario ottenere un prodotto finale a più strati assemblati l'uno sull'altro con interposti strati di guarnizione o farcitura.

Tradizionalmente è noto assemblare i differenti strati di pasta con interposti i previsti strati di farcitura in maniera del tutto manuale. Ovviamente, questo sistema presenta notevoli limiti di produttività e di costanza nella qualità del prodotto ottenibile.

Al fine di superare questi inconvenienti, sono stati sviluppati impianti di tipo noto capaci di assemblare strati di pasta in maniera del tutto automatica interponendo tra essi farciture desiderate. Tali impianti utilizzano generalmente più stazioni disposte in linea tra loro, le quali effettuano mediante appositi gruppi operativi le operazioni di farcitura e di sovrapposizione degli strati di pasta in sequenza tra loro. Pertanto, in accordo con tali soluzioni di impianti, i singoli gruppi lavorano avendo come riferimento sempre una prefissata altezza del prodotto sui cui devono agire.

Ovviamente, tale altezza è suscettibile di regolazioni anche in funzione di predisporre un differente ciclo produttivo con differenti prodotti alimentari.

Gli impianti realizzati in accordo con la tecnica fino ad oggi nota hanno tuttavia manifestato alcuni importanti inconvenienti.

Innanzitutto, tali impianti per la produzione di torte multistrato presentano dei costi di realizzazione piuttosto elevati e dovuti principalmente al fatto di prevedere un



distinto gruppo operativo per ogni singola fase del processo produttivo del prodotto multistrato da realizzare. In altre parole, ad esempio per farcire due distinti strati di una torta è necessario prevedere due distinte macchine per la farcitura capaci di distribuire due farciture ad altezze differenti.

5 Tale circostanza, se da una parte consente di aumentare la produttività dell'impianto, dall'altra determina un innalzamento dei suoi costi di fabbricazione. Un ulteriore inconveniente degli attuali impianti per la produzione di torte multistrato risiede nel loro eccessivo ingombro che rende possibile il loro impiego solo all'interno di ambienti relativamente grandi.

10 Infine, un altro inconveniente di tali impianti discende dal notevole tempo che necessitano per la pulizia di tutte le singole stazioni che sono previste lungo la linea di produzione.

Scopo essenziale del presente trovato è pertanto quello di ovviare agli inconvenienti manifestati dalle macchine di tipo noto, mettendo a disposizione una macchina per  
15 la produzione di prodotti alimentari multistrato, in particolare per la produzione di torte multistrato, la quale sia economica da realizzare.

Un altro scopo del presente trovato è quello di mettere a disposizione una macchina per la produzione di prodotti alimentari multistrato, la quale presenti degli ingombri contenuti.

20 Un altro scopo del presente trovato è quello di mettere a disposizione una macchina per la produzione di prodotti alimentari multistrato estremamente versatile e che consenta di realizzare differenti tipologie di torte.

Ulteriore scopo del presente trovato è quello di mettere a disposizione una macchina per la produzione di prodotti alimentari multistrato costruttivamente semplice ed  
25 operativamente del tutto affidabile.



Le caratteristiche tecniche del trovato, secondo i suddetti scopi, sono chiaramente riscontrabili dal contenuto delle rivendicazioni sotto riportate ed i vantaggi dello stesso risulteranno maggiormente evidenti nella descrizione dettagliata che segue, fatta con riferimento ai disegni allegati, che ne rappresentano una forma di  
5 realizzazione puramente esemplificativa e non limitativa in cui:

-la figura 1 mostra una vista schematica in pianta della macchina per la produzione di prodotti alimentari multistrato oggetto del presente trovato;

-la figura 2 mostra una prima vista schematica laterale della macchina di figura 1 con alcune parti asportate per meglio evidenziarne altre;

10 -la figura 3 mostra una seconda vista schematica laterale della macchina di figura 1 con altre parti asportate per meglio evidenziarne altre ancora.

Conformemente alle figure dei disegni allegati, è stata indicata nel suo complesso con 1 la macchina per la produzione di prodotti alimentari multistrato in oggetto.

In accordo con una forma realizzativa preferenziale della presente invenzione, la  
15 macchina 1 è particolarmente destinata alla produzione di torte multistrato (T) del tipo ad esempio formate sovrapponendo, o meglio assemblando tra loro, singoli strati di pasta, ad esempio di pan di Spagna di meringa o d'altro, con interposti strati di farcitura ad esempio di crema, di cioccolato, di panna, di liquore o d'altro.

La macchina 1 può vantaggiosamente essere operativamente montata all'interno di  
20 un impianto di produzione più complesso che preveda a monte ed a valle la predisposizione in linea di ulteriori macchine o gruppi per l'esecuzione di ulteriori fasi operative.

Più in dettaglio, la macchina può essere inserita all'interno di un impianto industriale e disposta ad esempio a valle di un forno per la produzione di strati di  
25 pasta e a monte di un gruppo di farcitura volto a cospargere su tutta o parte della





superficie esterna della torta una glassa, uno strato di crema o di prodotti simili, a sua volta seguito quest'ultimo gruppo in sequenza ad esempio da un gruppo di distribuzione di un prodotto in forma granulare sulla superficie laterale della torta. La macchina per assemblare gli strati, la macchina per cospargere la copertura di  
5 crema e la macchina per distribuire il prodotto granulare possono essere vantaggiosamente montati come gruppi distinti su di una medesima macchina più complessa, provvista di mezzi di trasporto per trasferire le torte da un singolo gruppo all'altro.

Con riferimento alle figure dei disegni allegati, la macchina 1 comprende una  
10 struttura di supporto 2 formata da una pluralità di colonne portanti, collegate tra loro da traverse orizzontali, ed inferiormente appoggiate al terreno mediante piedi di appoggio ad altezza regolabile.

La struttura di supporto 2 comprende un castello quadrangolare con ai vertici quattro colonne, il quale sopporta centralmente e girevolmente una piattaforma rotante 3 ad  
15 asse verticale Y, meccanicamente collegata a mezzi di rotazione 4 mediante rinvii meccanici di tipo di per sé noto. Tali mezzi 4 sono vantaggiosamente costituiti da un motore elettrico montato fisso sulla struttura di supporto 2 al di sotto della piattaforma rotante 3.

La piattaforma rotante 3 presenta una conformazione sostanzialmente circolare  
20 rispetto alla quale si possono definire distinti settori a cui sono operativamente associati differenti stazioni operative.

In accordo con una forma preferenziale della presente invenzione, sono previste quattro stazioni associate a settori diametralmente contrapposti della piattaforma rotante 3 e distanziati l'uno dall'altro di intervalli di 90°.

25 Più in dettaglio, sono previste: una stazione di caricamento A di distinti strati pasta



5; una prima ed una seconda stazione di dosaggio, indicate rispettivamente con B e con C, ciascuna delle quali è provvista di un gruppo di distribuzione rispettivamente 6 e 7 per cospargere un differente prodotto di farcitura; ed una stazione di espulsione D della torta T una volta completamente formata.

5 Secondo una caratteristica importante della presente invenzione, sono inoltre previsti primi mezzi di movimentazione 8 atti a spostare ciascun gruppo di distribuzione 6 e 7 tra differenti quote operative corrispondenti ad altezze differenti della torta T in fase di formazione. In questo modo, ciascun gruppo di distribuzione B e C può intervenire ciclicamente più volte su di una medesima torta T  
10 distribuendo la farcitura su differenti strati di pasta 5.

Funzionalmente pertanto, viene ad esempio inizialmente predisposto manualmente ovvero attraverso un sistema di alimentazione automatico, un primo strato di pasta 5 sul settore della piattaforma 3 in corrispondenza della stazione di caricamento A, quindi viene fatta ruotare la piattaforma di 90° cosicché il primo strato di pasta 5  
15 raggiunga la prima stazione di dosaggio B ove il primo gruppo di distribuzione 6 rilascia al di sopra de medesimo strato 5 un prodotto di farcitura (strato di bagna). Quindi la pasta bagnata 5 prosegue fino alla seconda stazione di distribuzione C a seguito di una ulteriore rotazione della piattaforma 3 di 90° così da ricevere un secondo prodotto di farcitura dal gruppo di distribuzione 7 di quest'ultima stazione  
20 C. A questo punto, lo strato di pasta 5 così farcito viene sottoposto ad almeno un ulteriore ciclo di farcitura facendolo attraversare la stazione di scaricamento D fino a raggiungere con una rotazione della piattaforma 3 di 180° nuovamente la stazione di caricamento A per la predisposizione di secondo strato di pasta al di sopra del primo stato di pasta 5. La piattaforma 3 prosegue quindi nella sua rotazione a passi  
25 successivi di 90° portando i due strati di pasta 5 sovrapposti a passare nuovamente





per le due stazioni di farcitura B e C. Preliminarmente, i gruppi di distribuzione 6, 7 delle suddette stazioni di farcitura B e C si saranno appositamente posizionati ad una quota operativa superiore rispetto alla precedente che tenga conto della deposizione del secondo strato di pasta 5 e della farcitura effettuata sul primo strato. Per  
5 consentire ai gruppi di distribuzione 6 e 7 di depositare il prodotto di farcitura sul previsto in questo caso secondo strato è indispensabile che essi si trovino ad una opportuna distanza, preferibilmente costante, rispetto alla sommità della torta in fase di formazione. Completato anche il secondo ciclo, la torta T così formata potrà essere allontanata dalla macchina 1 in corrispondenza della stazione di espulsione D,  
10 ovvero potrà proseguire per ulteriori cicli di assemblaggio e farcitura attraverso le stazioni A, B e C.

In alte parole, ciascun gruppo di distribuzione 6, 7 è suscettibile di intervenire ciclicamente più volte su di una medesima torta (T) in fase di formazione tenendo conto della altezza raggiunta da quest'ultima la quale è determinata dal numero di  
15 strati di pasta 5 sovrapposti e dalle farciture interposte.

Tale sequenza operativa è favorita da una disposizione contigua delle stazioni di caricamento A e di espulsione D.

In accordo con una ulteriore caratteristica della presente invenzione, la prima stazione di dosaggio B è destinata alla distribuzione di un prodotto particolarmente  
20 liquido (bagna) destinato ad ammorbidire lo strato di pasta senza sostanzialmente con ciò determinare un innalzamento della altezza della torta T.

Vantaggiosamente, come si può osservare in particolare in figura 2, sono previsti mezzi di compressione 9 montati sul primo gruppo di distribuzione B per comprimere la superficie superiore della torta T. Tale operazione si rende  
25 particolarmente utile per pressare gli strati di pasta 5 deposti sui precedenti e



pertanto può non essere eseguita in presenza di un unico strato di pasta 5.

Più in dettaglio, secondo una possibile forma realizzativa, tali mezzi 9 comprendono una intelaiatura mobile 10 provvista di due braccia 11 portanti inferiormente fissato un piano di pressa 13, e collegate superiormente mediante una traversa 14 ad un primo attuatore 15 a sua volta solidale al primo gruppo di distribuzione 6 così da essere solidalmente movimentato dai mezzi di movimentazione 8.

Operativamente, il piano di pressa 13 viene spostato tra una posizione di riposo, in cui non interferisce con la torta T, ed una posizione di compressione, in cui comprime superiormente la torta T con forza predeterminata e definita dalla lunghezza della sua corsa.

Entrambi i gruppi di distribuzione 6 e 7 sono provvisti di una testa 15 dotata di una pluralità di ugelli 16 per l'erogazione del rispettivo prodotto di farcitura sulla superficie superiore della torta T. La distanza degli ugelli dalla torta T è mantenuta sostanzialmente immutata ad ogni ciclo di farcitura grazie all'azionamento dei primi mezzi di movimentazione 8 tra le differenti quote operative.

La prima stazione di dosatura B è vantaggiosamente dotata di un serbatoio sotto pressione per il contenimento (non illustrato) del liquido di farcitura (bagna), il quale alimenta gli ugelli 16 mediante una condotta intercettata da una valvola 17 che si apre a tempo per distribuire il prodotto di farcitura medesimo sulla torta T.

Il piano di pressa 13 è trattenuto dalla intelaiatura mobile 10 al di sotto della testa 15 ed è provvisto di una pluralità di fori 30 disposti in corrispondenza della posizione degli ugelli 16 della testa 15 così da non interferire con la distribuzione del prodotto di farcitura (bagna).

La seconda stazione di dosatura C è invece preferibilmente destinata alla distribuzione di un prodotto di farcitura piuttosto denso costituito ad esempio da





crema, panna o simili.

Allo scopo, è previsto l'impiego di una tramoggia 18 di carico del prodotto, la quale è in comunicazione mediante una valvola a tre vie 19 con un cilindro di compressione 20, che viene caricato con una dose di prodotto corrispondente ad un suo volume predefinito e regolabile. A questo punto, la valvola a tre vie 19 viene permutata per mettere in comunicazione il cilindro 20 con la testa di distribuzione 15 e quindi lo stantuffo del cilindro 20 viene azionato con avanzamento lineare da opportuni mezzi di motorizzazione (non illustrati) per cospargere la crema sulla superficie superiore della torta T.

Al fine di consentire una migliore distribuzione della crema sulla torta (T) da parte della testa 15 del secondo gruppo di distribuzione 7 della seconda stazione di dosaggio C è necessario prevedere che la distribuzione avvenga con gli ugelli 16 in posizione ravvicinata sullo strato di pasta 5 da farcire e che al termine della stessa distribuzione gli ugelli 16 siano allontanati dallo strato di pasta per consentire una loro completa separazione dalla superficie superiore di quest'ultimo con l'eventuale interruzione delle bave di crema.

Allo scopo, sono predisposti secondi mezzi di movimentazione 21 meccanicamente collegati alla testa 15 del secondo gruppo di distribuzione 7 per movimentare quest'ultima tra una posizione ribassata di distribuzione, in cui appunto la testa 15 è posizionata con i suoi ugelli 16 ad una distanza prefissata dalla torta T, ed una posizione sollevata di riposo, in cui la testa 15 è maggiormente distanziata dalla torta T così da interrompere eventuali collegamenti dovuti con la torta T dovuti alla crema.

In accordo con una variante realizzativa della presente invenzione, non illustrata in dettaglio nelle allegate figure in quanto alla portata di un qualunque tecnico del



settore, il secondo gruppo di distribuzione 7 può essere dotato di due teste di distribuzione distinte, le quali sono alimentate da due differenti prodotti di farcitura (ad esempio crema pasticcera e cioccolato, ovvero cioccolato e panna) e sono azionate alternativamente in funzione del prodotto di farcitura da distribuire.

5 Ovviamente, potranno essere previsti semplici mezzi di movimentazione per spostare in posizione operativa la testa 15 che è stata prescelta per l'erogazione di un determinato prodotto di farcitura.

Una volta che la torta T ha compiuto il numero richiesto di cicli e quindi porta assemblati il numero prefissato di strati di pasta 5 con interposti i previsti strati di prodotti di farcitura è necessario che essa venga espulsa dalla macchina 1 in  
10 corrispondenza della stazione di espulsione D per fare posto ad una nuova torta in fase di formazione.

Allo scopo, quest'ultima stazione D comprende una base di appoggio 41, la quale è montata sulla sommità di un albero 42 azionabile in elevazione ovvero in  
15 abbassamento da un secondo attuatore lineare 22. Così facendo la base di appoggio 21 è suscettibile di spostarsi tra una posizione inferiore, in cui riceve la torta T dalla piattaforma rotante 3, ed una posizione superiore in cui consente a mezzi spintori 23, comprendenti un terzo attuatore 43, di sospingere la torta T su un nastro trasportatore 24 per allontanarla dalla macchina 1.

20 Più in dettaglio i mezzi spintori 23 comprendono un braccio di impegno 25 verticale mobile orizzontalmente tra due distinte posizioni, di cui una in corrispondenza della macchina 1 e l'altra in corrispondenza del nastro trasportatore 24, come chiaramente indicato in figura 2.

Ovviamente, la movimentazione della piattaforma 3, l'azionamento dei primi e dei  
25 secondi mezzi di movimentazione 8 e 21 nonché degli attuatori 15, 21, 43 e delle



valvole 17, 19 è controllata da una unità per il controllo logico secondo fasi operative programmabili.

I tre attuatori lineari 15, 21 e 43 sono preferibilmente costituiti da pistoni pneumatici.

5 Il trovato così concepito raggiunge pertanto gli scopi prefissi.

Ovviamente, esso potrà assumere, nella sua realizzazione pratica, anche forme e configurazioni diverse da quella sopra illustrata senza che, per questo, si esca dal presente ambito di protezione. Inoltre tutti i particolari potranno essere sostituiti da elementi tecnicamente equivalenti e le forme, le dimensioni ed i materiali impiegati  
10 potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze.

**Ing. Luca GALLO**  
N. iscriz. ALBO 949 BM  
(in proprio e per gli altri)



## RIVENDICAZIONI

1. Macchina per la produzione di prodotti alimentari multistrato, in particolare per la produzione di torte multistrato o di prodotti simili, caratterizzata dal fatto di comprendere:

- 5 - una struttura di supporto vincolata al terreno;
- una piattaforma rotante con asse sostanzialmente verticale Y montata su detta struttura di supporto;
- una pluralità di stazioni operative suscettibili di lavorare in sequenza su detto prodotto alimentare ed associate a distinti settori di detta piattaforma rotante,  
10 detta pluralità comprendendo:
  - almeno una stazione di caricamento di distinti strati pasta;
  - una o più stazione di dosaggio, ciascuna provvista di un gruppo di distribuzione di un prodotto di farcitura;
  - almeno una stazione di espulsione del prodotto alimentare formato;
- 15 - primi mezzi di movimentazione atti a spostare almeno un detto gruppo di distribuzione tra differenti quote operative corrispondenti ad altezze differenti di detto prodotto alimentare, detto gruppo di distribuzione essendo con ciò suscettibile di intervenire ciclicamente più volte su di un medesimo prodotto alimentare.

20 2. Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto di comprendere almeno una prima ed una seconda stazione di dosaggio con corrispondenti primo e secondo gruppo di distribuzione di un medesimo o di differenti prodotti di farcitura.

3. Macchina secondo le rivendicazioni 1 o 2, caratterizzata dal fatto che dette stazioni sono in numero di quattro e sono associate a settori di detta piattaforma  
25 rotante distanziati l'uno dall'altro di intervalli di 90°.





4. Macchina secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che dette stazioni di caricamento e di espulsione sono predisposte su settori contigui.
5. Macchina secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che detta  
5 prima stazione di dosaggio comprende mezzi di compressione montati su detto primo gruppo di distribuzione suscettibili di realizzare una pressione sulla superficie superiore del prodotto alimentare.
6. Macchina secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che detti mezzi  
10 di compressione comprendono una intelaiatura mobile portante inferiormente un piano di pressa, azionabile da un primo attuatore montato su detto primo gruppo di distribuzione tra una posizione di riposo, in cui detto piano di pressa non interferisce con il prodotto alimentare, ed una posizione di compressione in cui detto piano di pressa comprime detto prodotto con forza predeterminata.
7. Macchina secondo le rivendicazioni 1 o 2, caratterizzata dal fatto che ciascun  
15 detto gruppo di distribuzione è provvisto di una testa dotata di una pluralità di ugelli per l'erogazione di detto prodotto di farcitura su detto prodotto alimentare ad una distanza predeterminata da quest'ultimo la quale è raggiunta mediante l'azionamento di detti primi mezzi di movimentazione tra dette differenti quote operative.
- 20 8. Macchina secondo le rivendicazioni 6 o 7, caratterizzata dal fatto che detto piano di pressa è montato su detto primo gruppo di distribuzione inferiormente a detta testa ed è provvisto di una pluralità di fori disposti in corrispondenza di detti ugelli.
9. Macchina secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che detto  
25 secondo gruppo di distribuzione di detta seconda stazione di dosaggio è provvisto di



secondi mezzi di movimentazione meccanicamente collegati a detta testa per spostare quest'ultima tra una posizione ribassata di distribuzione, in cui detta testa è posizionata ad una distanza prefissata da detto prodotto alimentare, ed una posizione sollevata di riposo in cui detta testa è maggiormente distanziata da detto prodotto alimentare ed in cui l'erogazione del prodotto di farcitura è interrotta.

10. Macchina secondo le rivendicazioni 1 o 2, caratterizzata dal fatto che detto primo gruppo di distribuzione è destinato a cospargere un prodotto liquido su detto prodotto alimentare.

11. Macchina secondo le rivendicazioni 1 o 2, caratterizzata dal fatto che detto secondo gruppo di distribuzione è destinato a cospargere un prodotto cremoso su detto prodotto alimentare.

12. Macchina secondo la rivendicazione 9, caratterizzata dal fatto che detto secondo gruppo di distribuzione è provvisto di due teste distinte alimentate da due differenti prodotti di farcitura e destinate ad essere azionate alternativamente in funzione del prodotto di farcitura da distribuire.

13. Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta stazione di espulsione è provvista di una base di appoggio, la quale è comandata da un secondo attuatore a spostarsi tra una posizione inferiore in cui riceve detto prodotto alimentare da detta piattaforma rotante, ed una posizione superiore in cui mediante mezzi spintori destina detto prodotto alimentare ad una porta di uscita.

Ing. Luca GALLO  
N. iscriz. ALBO 949 BM  
(in proprio e per gli altri)






PD 2003A000231

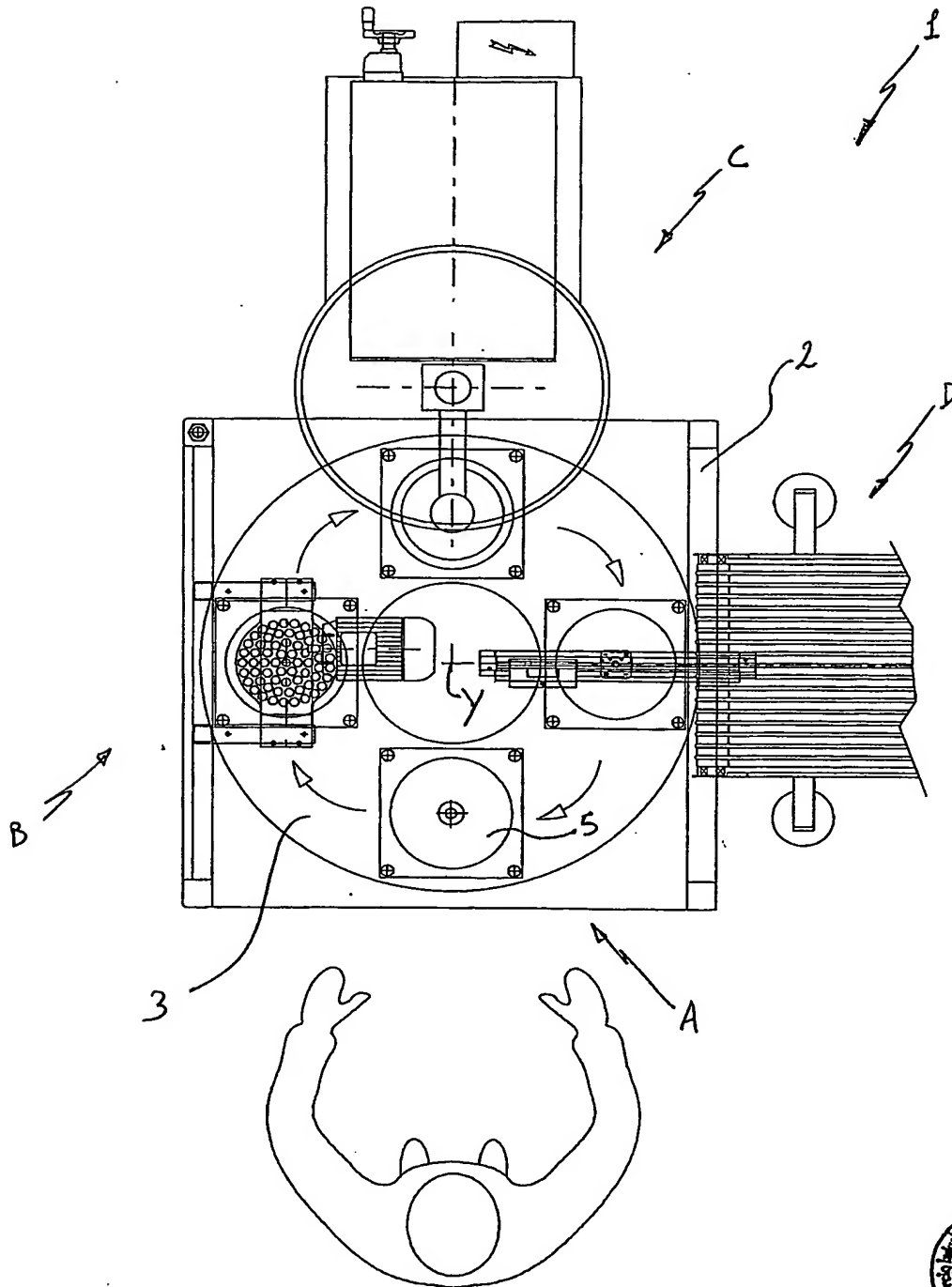


Fig. 1



Ing. Luca GALLO  
N. iscriz. ALBO 849 BM  
(in proprio e per gli altri)

PD 2003A000231

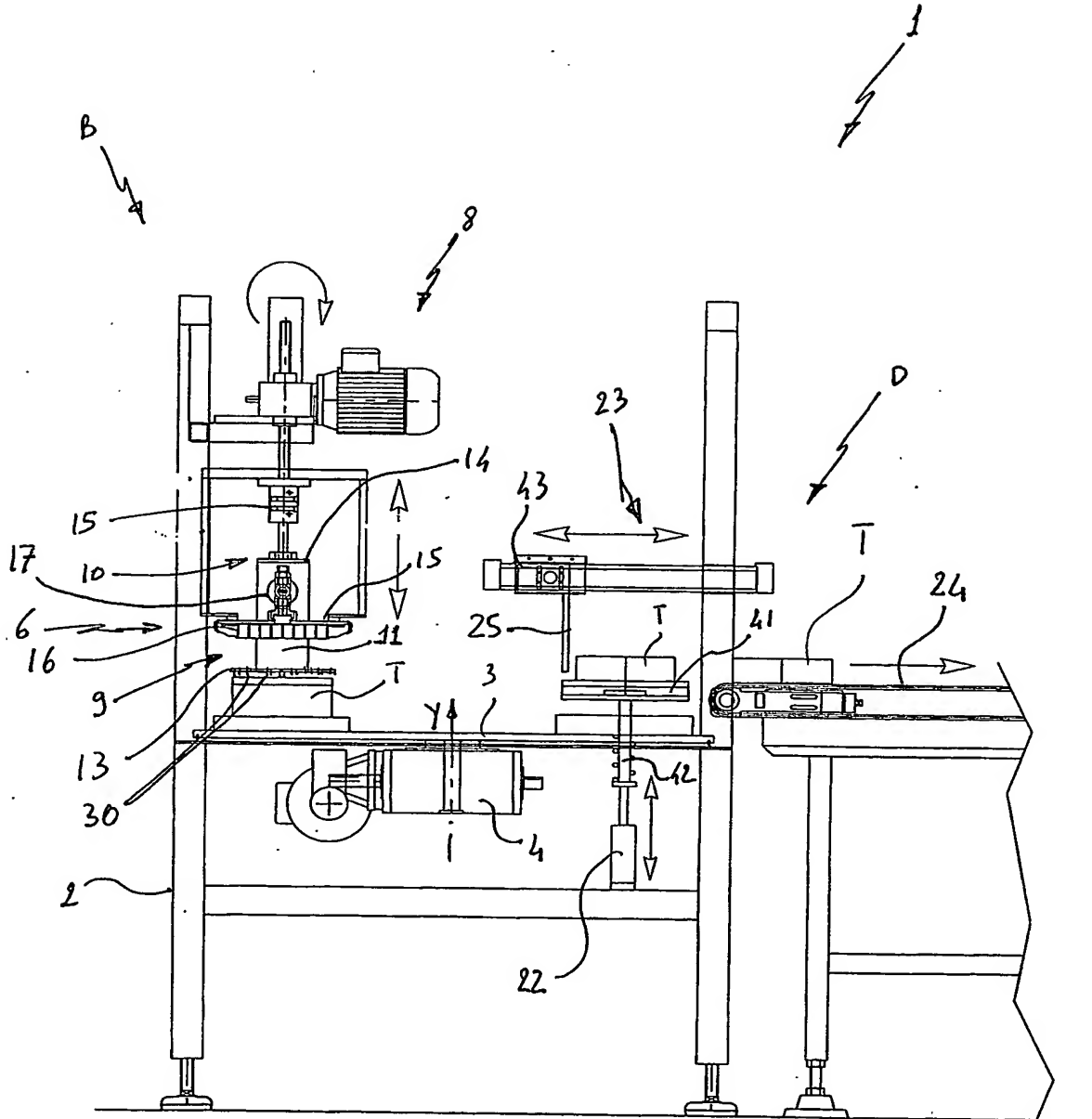


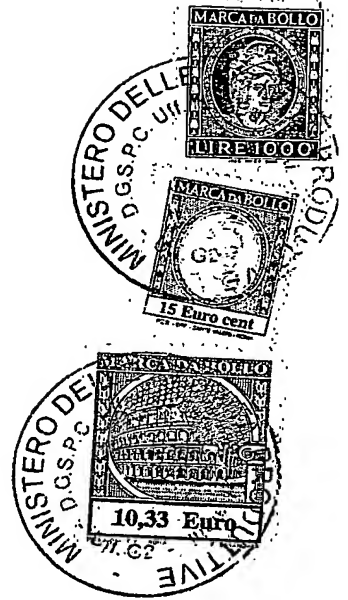
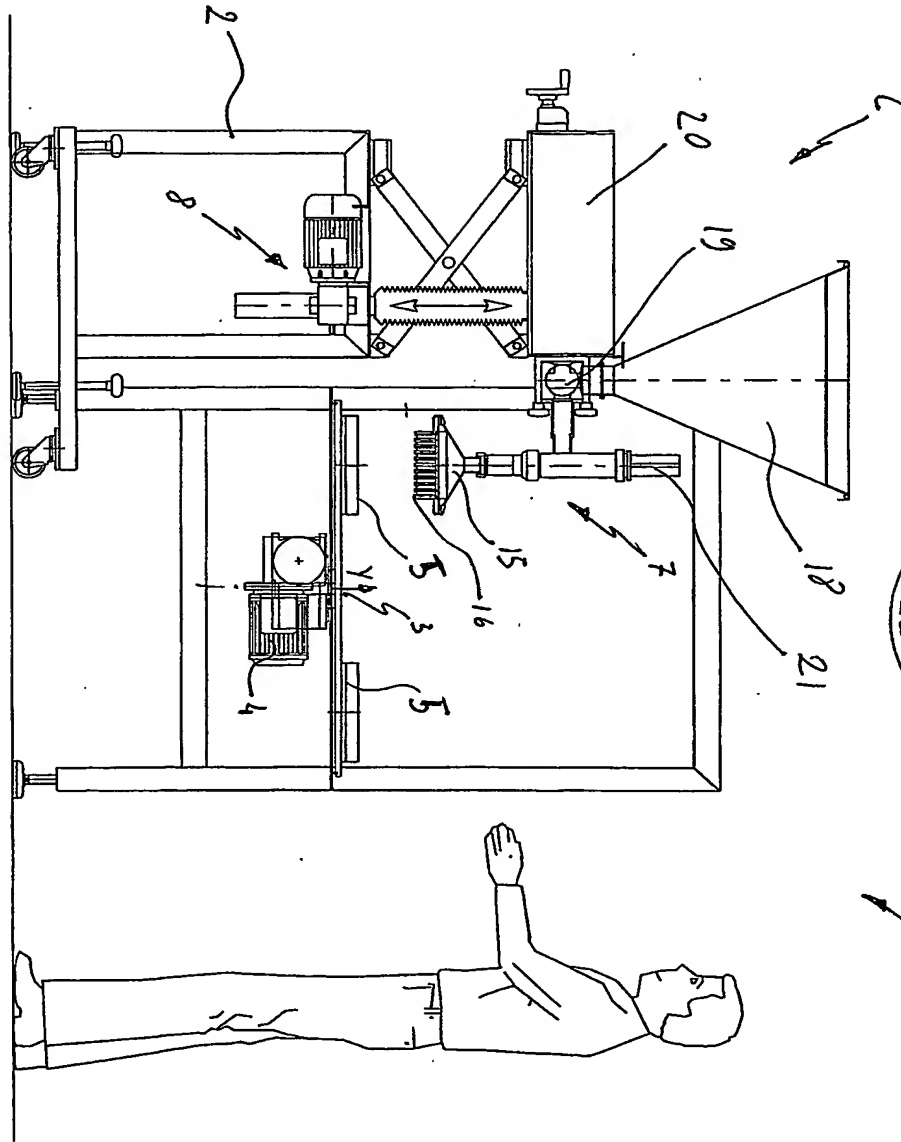
Fig. 2



Ing. Luca GALLO  
N. iscriz. ALBO 949 BM  
(in proprio e per gli altri)

PD 2003A000231

Fig. 3



Ing. Luca GALLO  
N. iscriz. ALBO 949 BM  
(in proprio e per gli altri)

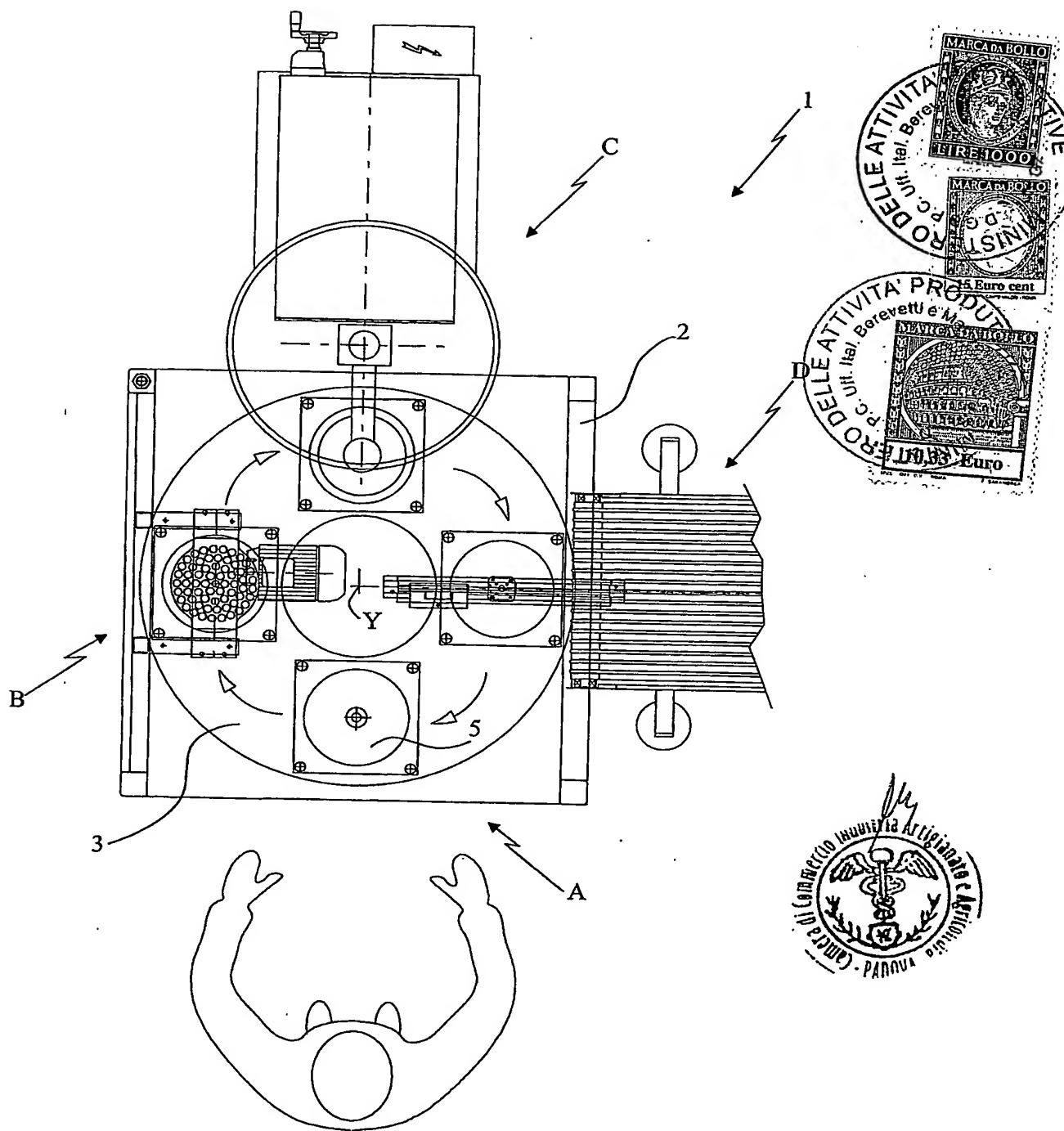


Fig. 1

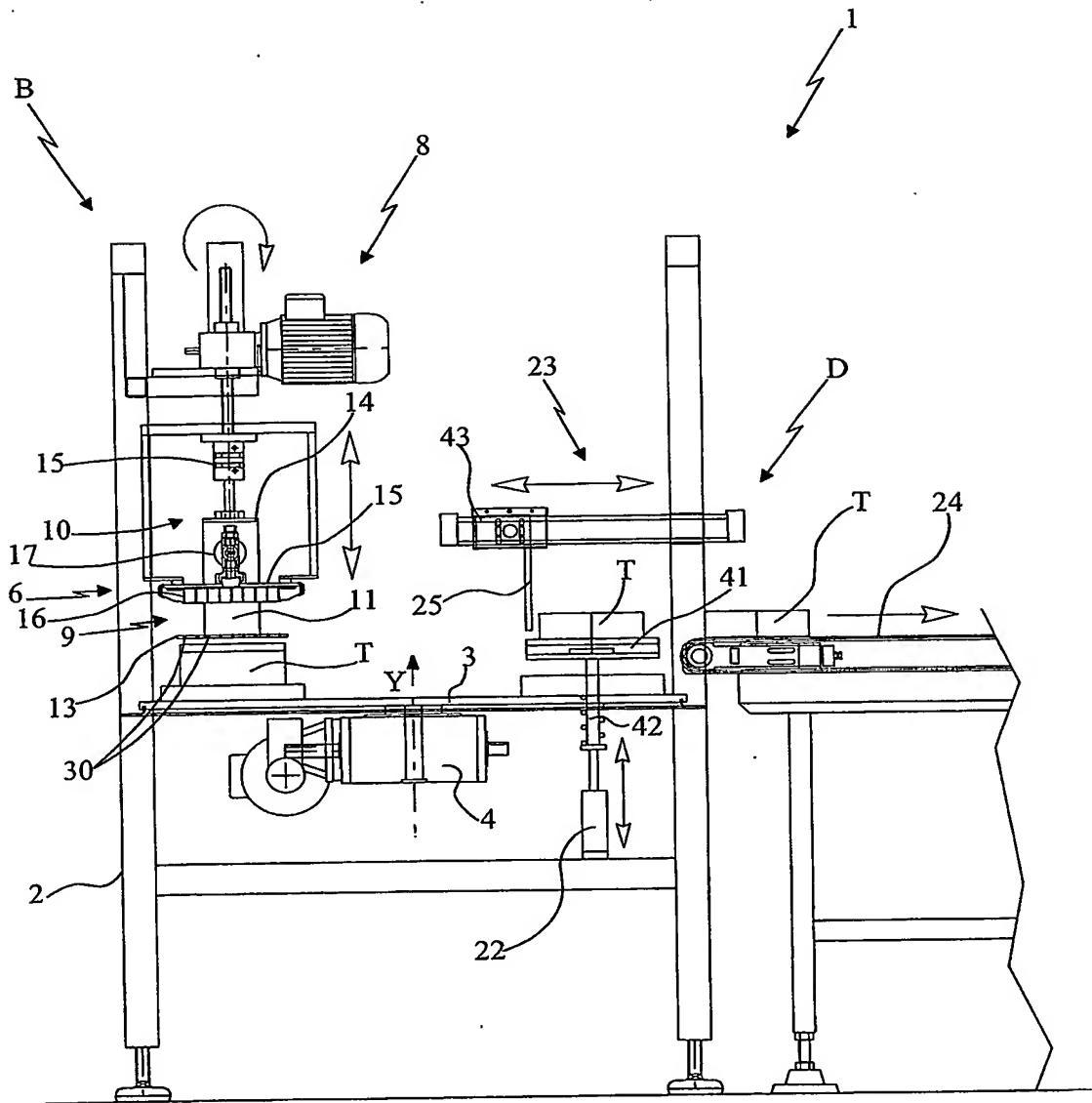


Fig. 2



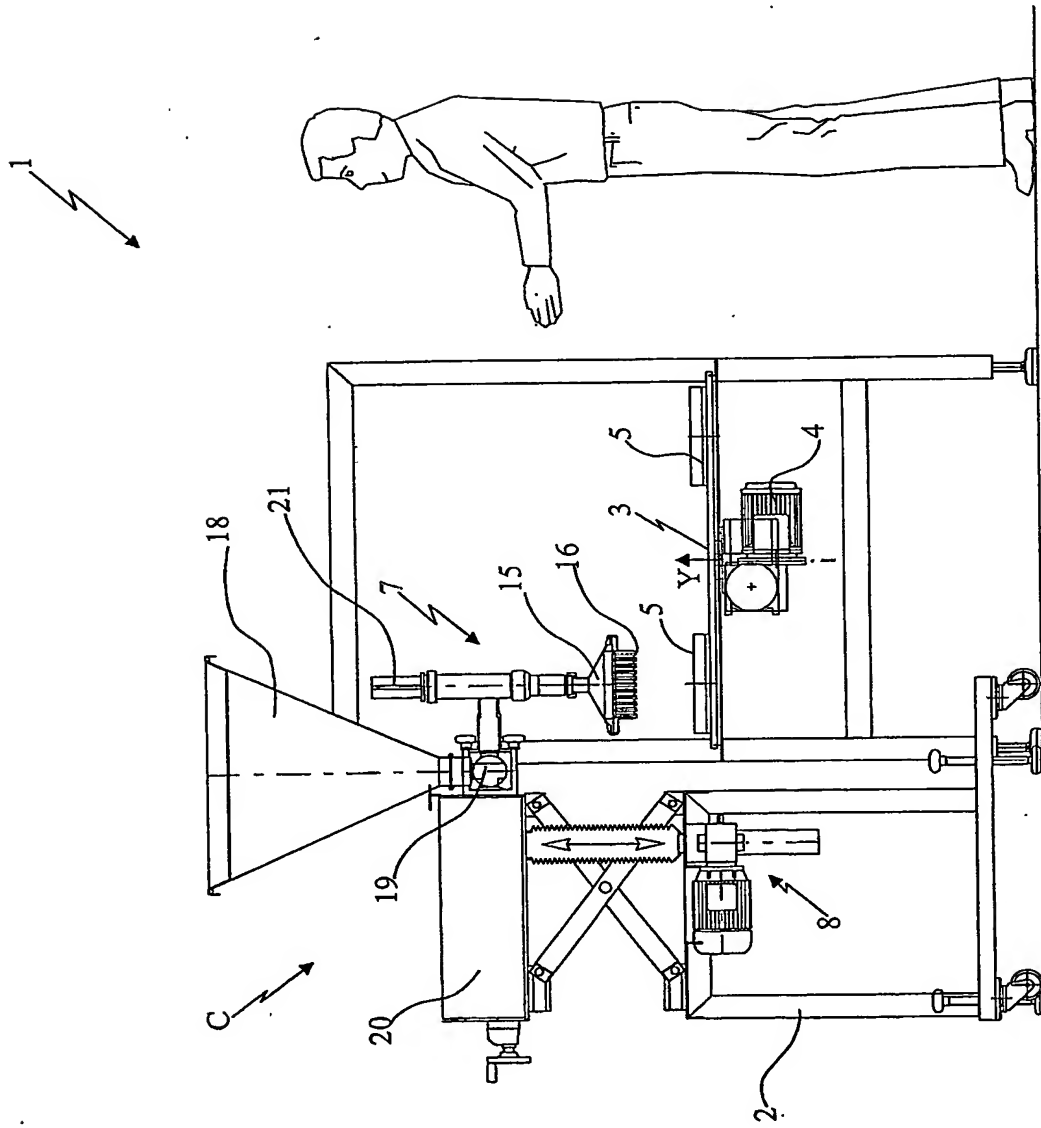


Fig. 3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**